НАВУКА



№ 19 (2798) 11 мая 2020 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года



Фото БЕЛТА

Александр Лукашенко во время посещения полигона для испытаний мобильных машин

РАЗРАБОТКИ, КОТОРЫЕ ВПЕЧАТЛЯЮТ

Президент Беларуси Александр Лукашенко 5 мая посетил Республиканский полигон для испытаний мобильных машин Объединенного института машиностроения (ОИМ) Национальной академии наук Беларуси. Главе государства доложили о выполнении поручений по созданию отечественного электротранспорта, деятельности полигона. Александр Лукашенко ознакомился с испытательной техникой и оборудованием, разработками в области электротранспорта.

СТР. 2

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

РАСШИРИТЬ ФУНКЦИИ НАН БЕЛАРУСИ

В Беларуси конкретизируют требования к кандидатам в академики и члены-корреспонденты НАН Беларуси. Это предусмотрено поправками в законы по вопросам научной, научно-технической и инновационной деятельности, сообщила БЕЛТА заместитель председателя Постоянной комиссии по образованию, культуре и науке Палаты представителей Елена Колеснева.

Предлагается внести изменения в шесть статей закона о НАН Беларуси. «В законопроекте более конкретно прописаны требования к кандидатам в действительные члены (академики) и кандидатам в члены-корреспонденты НАН Беларуси. Уточняется, что для участия в конкурсе на избрание действительным членом НАН Беларуси надо иметь академическое ученое звание члена-корреспондента и внести большой вклад в развитие науки, обогатить ее трудами первостепенного научного и практического значения по объявленной специальности. Чтобы стать членом-корреспондентом, необходимо наличие ученой степени доктора наук и трудов научного и практического значения по объявленной специальности», – пояснила Елена Колеснева.

Авторы поправок предлагают расширить функции НАН. В частности, проектом закрепляется, что Академия наук вместе с Государственным комитетом по науке и технологиям и Высшей аттестационной комиссией будет определять порядок аккредитации научных организаций, заниматься организационно-методическим сопровождением деятельности Международной ассоциации академий наук.

Расширены и основные задачи Академии наук. Так, предлагается закрепить в законе о НАН то, что она занимается исследованием полярных районов Земли. Изменения ожидают и закон «О присоединении Беларуси к Договору об Антарктике». В этой части планируется прописать, что НАН Беларуси будет вместо Минприроды отвечать за выполнение обязательств, принятых нашей страной по договору.

Нормативная правовая база, регулирующая научную сферу, приводится в соответствие с указом от 27 мая 2019 года № 197 «О научной, научно-технической и инновационной деятельности». По нему с 1 января 2021 года государственная политика в этой сфере будет формироваться в соответствии с едиными приоритетными направлениями научной, научно-технической и инновационной деятельности. Кроме того, указом утверждена и новая редакция устава Национальной академии наук Беларуси.

РАДИОЛОГИЯ



Как ученые и аграрии работают над реабилитацией территорий, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС.

СТР. 3

АГРОСЕКТОР



Новые технологии уборки картофеля – в практике гродненских ученых-аграриев.

СТР. 4

К 75-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ



Выжить в оккупации: воспоминания ученого Объединенного института машиностроения Владимира Моисеенко.

СТР. 6

КНИЖНЫЙ МИР



Новый взгляд на дикорастущие ядовитые и лекарственные растения Беларуси.

СТР. 8



РАЗРАБОТКИ, КОТОРЫЕ ВПЕЧАТЛЯЮТ

Во время посещения полигона ОИМ НАН Беларуси Александр Лукашенко отметил, что решил лично ознакомиться с развитием электротранспорта. «Хотелось бы увидеть, насколько вы продвинулись и насколько слова соответствуют делам», – заявил белорусский лидер. Он обратил внимание, что среди преимуществ этого направления – ожидаемый профицит электроэнергии в стране и экологичность.

В следующей пятилетке особенно активно надо подключать науку к развитию страны, учитывая возрастающий уровень технологической конкуренции в мире. Президент отметил, что белорусские предприятия сориентируют на производство недостающих отечественных компонентов для электротранспорта.

Александр Лукашенко поручил комплексно заняться этим вопросом. «Со временем вы должны сказать, кто будет делать аккумуляторы, двигатели и прочее. Нам нужны опытные образцы, которые вы создадите. Вы должны положить на стол нам будущее. Потом мы должны просчитать рынки», – сказал Президент.

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков доложил Главе государства, что все его поручения в части развития электротранспорта поставлены на строжайший контроль и исполняются без срывов. Фактически создана новая научная школа, наработаны компетенции, и эта сформированная группа специалистов и ученых способна решать любые задачи в области электротранспорта. Организована также необходимая инфраструктура.

«В самой Академии наук создан участок сборки компонентов электромобилей, участок сборки батарей, участок по созданию новейших образцов отечественных накопителей – литий-ионных. Но мы разрабатываем и свои графеновые, гибридные. Сейчас у нас полностью отечественная элементная база электромобиля за исключением кузова», – рассказал Владимир Гусаков.

Работы по развитию электротранспорта ведутся по различным направлениям. Это не только легковые автомобили, но и грузопассажирские, минивэны. Так, создан образец льдозаливочного комбайна с электроприводом. Также изготовлены опытные образцы электровелосипедов, электроскутеров, электросамокатов. Организован экспериментальный участок по сборке литий-ионных аккумуляторных батарей для персональных электрических транспортных средств. Параллельно создается инфраструктура для использования электротранспорта, включая производство и установку зарядных станций. Электротехнологии применяются и при создании беспилотных летательных аппаратов.

Главе государства показали экспериментальный образец белорусского родстера – двухместного электромобиля-кабриолета. По мнению разработчиков, он сможет в будущем посоревноваться с Tesla. Родстер легкий и маневренный, относится к классу М1 и обладает улучшенными динамическими характеристиками. Способен развивать скорость до 170 км/ч и преодолевать расстояние в 270 км без подзарядки.

Также был продемонстрирован опытный образец комбайна для заливки льда, работающего на электроприводе. Президент дал поручение оснастить такой техникой ледовые арены страны, поставив для начала 25 комбайнов. «Мы сформируем заказ, но чтобы качество было!» – предупредил Александр Лукашенко.

На экспозиции был представлен новый образец компактной коммунальной техники. Интерес к этим машинам уже проявили столичные власти. Глава государства высказал мнение о перспективности их использования.



Президент подробно ознакомился с разработками по изготовлению аккумуляторных батарей, ячеек, а также зарядных станций различного назначения – от мощных стационарных до компактных вариантов для использования в личных гаражах.

Белорусские ученые сейчас ведут разработки в сфере литий-ионных батарей, которые в основном используются в мире, а также графеновых – пока их эффективность уступает литий-ионным, но зато освобождает от необходимости закупать литий, который продает только Китай. Кроме того, графеновые батареи дешевле. Ученые рассчитывают вскоре уравнять по показателю эффективности два вида батарей. «Это будет прорыв», – оценил перспективу Президент.

Отдельное внимание Глава государства уделил опытным образцам электровелосипедов, электроскутеров, электросамокатов, интересовался техническими характеристиками, скоростью, запасом хода. Он заострил внимание на необходимости усовершенствовать дизайн некоторых моделей. Александр Лукашенко согласился на предложение взять для эксплуатации некоторые экземпляры, чтобы протестировать их лично.

Широко были представлены в экспозиции отечественные беспилотные летательные аппараты и авиационные комплексы. В частности, разработанные и изготовленные НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси БАК «Буревестник» и БЛА «Бусел». Александр Лукашенко считает их хорошим, эффективным и в то же время недорогим вооружением. Главе государства рассказали о разработке современного лазерного дальномера, позволяющего увеличить точность ударов с беспилотников. Президента заинтересовали представленные образцы, он решил в будущем лично побывать в научно-практическом центре.

Президент в целом позитивно оценил разработки белорусских ученых по развитию электротранспорта. «Меня это впечатляет, даже очень, – прокомментировал А. Лукашенко. – Не ожидал, что за короткое время они смогут такое сотворить».

Вместе с тем, по мнению Главы государства, пока преждевременно говорить о серьезных, прорывных достижениях мирового уровня в сфере производства электротранспорта. Пока состоялся первый этап ознакомления с тем, как ученые выполнили задачи, поставленные перед ними ранее. «Будет второй, и там мы более конкретно скажем об итогах работы, – отметил Александр Лукашенко. – Чтобы оценить их как следует, надо посмотреть, соответствуют ли отечественные разработки – мировым стандартам и какие перспективы».

По информации president.gov.by
Фото ОИМ НАН Беларуси

НА БИРЖЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Более 650 коммерческих предложений на объекты права промышленной собственности зарегистрировано на Бирже интеллектуальной собственности.

Биржа предоставляет возможность всем заинтересованным ознакомиться с коммерческими предложениями правообладателей на принадлежащие им объекты права промышленной собственности для возможного дальнейшего лицензирования, уступки и других форм коммерциализации на сайте Национального центра интеллектуальной собственности (НЦИС) в сети Интернет.

В первом квартале текущего года в НЦИС поступило 1266 заявок на объекты права промышленной собственности, в т.ч. на изобретения – 106, выдачу евразийского патента – 16, на международные заявки – 3, на полезные модели – 86, на промышленные образцы – 70, на сорта растений – 10, на компьютерные программы – 47, на товарные знаки и знаки обслуживания – 927, на географические указания – 1.

В 2020 г. Национальный центр интеллектуальной собственности продолжит работу по присоединению Беларуси к Марракешскому договору об облегчении доступа слепых и лиц с нарушениями зрения или иными ограниченными способностями воспринимать печатную информацию и Женевскому акту Гаагского соглашения о международной регистрации промышленных образцов. Кроме того, центр подготовит проект стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2021–2030 годы.

По информации gknt.gov.by

БЕЛАГРО-2020 – С 1 ПО 5 СЕНТЯБРЯ

Международные специализированные выставки «БЕЛАГРО-2020», «Белферма», «БЕЛПРОДУКТ», «ПРОДМАШ. ХОЛОД. УПАК» пройдут в Минске в рамках Белорусской агропромышленной недели, которая в связи с эпидемической ситуацией переносится с начала июня на первые числа сентября. Об этом сообщил официальный сайт крупнейшего международного агрофорума.





Ознакомиться с передовыми направлениями в развитии АПК можно будет по адресу: Минск, пр-т Победителей, 20/2, Футбольный манеж.

Аграрный форум, который должен состояться уже в тридцатый раз, традиционно соберет вместе не только белорусских аграриев, но и их зарубежных коллег, партнеров. В этом году коллективные экспозиции представят НАН Беларуси, Минсельхозпрод, Минпром, концерн «Белгоспищепром», Белкоопсоюз. Также специальную выставку достижений отечественного животноводства и птицеводства организуют НПЦ по животноводству и ГО «Белплемживобъединение».

На открытой площадке «Белагро» выставят более 300 образцов современной техники. Агрегаты для внесения удобрений и защиты растений, уборки зерновых и заготовки кормов, машины для мелиоративных работ, а также сельскохозяйственная продукция будут демонстрироваться в технологической цепочке с современными энергосберегающими технологиями, применяемыми во всех отраслях.

Инна ГАРМЕЛЬ, фото С. Дубовика, «Навука»
На фото: такой была выставка Белагро-2019

НА ЗАСЕДАНИИ МС НТИ



Проект Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств – участников Содружества до 2030 года планируется внести на рассмотрение Экономического совета СНГ в сентябре текущего года. Об этом сообщил на заседании Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах (МС НТИ) Председатель ГКНТ Александр Шумилин.

«Наше заседание проходит в режиме видеоконференции – в условиях, продиктованных неблагоприятной эпидемической обстановкой. В этой непростой ситуации важная роль отводится международному научно-техническому и инновационному сотрудничеству, в том числе и в сфере медицины. Как показывает история, перед угрозой для всего человечества наука, как всегда, выходит на передний план и объединяет страны. Эпидемия, несомненно, закончится, и нам следует четко представлять, как мы будем развивать науку и экономику. Этот посыл межгосударственного взаимодействия заложен в новой программе инновационного сотрудничества государств – участников СНГ до 2030 года», – сказал он.

Председатель ГКНТ также отметил, что данная программа ориентирована на создание новых высокотехнологичных товаров и услуг, проведение фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, реализацию совместных инновационных проектов, развитие инфраструктуры научно-технического, промышленного и инновационного сотрудничества.

Она разрабатывается в развитие действующей Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года, в ходе которой завершается реализация 10 межгосударственных инновационных проектов для экономик государств – участников СНГ. Например, создание тест-систем для серологической диагностики гепатита Е (участники – Беларусь, Армения, Кыргызстан и Россия) позволило впервые выявить вирусный гепатит Е среди людей и животных; показано его широкое распространение. На базе предприятия «Унихимпром» БГУ ведется изготовление экспериментальных образцов тест-систем и их испытания, планируется промышленный выпуск продукции.

Разрабатываемые технологии помогут эффективно противостоять распространению различных вирусных заболеваний, что сегодня весьма актуально. В ходе реализации проекта по созданию миниатюрных датчиков магнитных полей и автономных источников электрической энергии (участники – Беларусь и Россия) разработаны установки для измерения магнитострикции ферромагнитных пленок и температурных измерений. На сегодня в научных и образовательных организациях России уже используется 6 таких установок.

Пресс-служба ГКНТ

После аварии на Чернобыльской АЭС радиоактивному загрязнению подверглись более 1,8 млн га сельскохозяйственных земель Беларуси, из них 265 тыс. га были выведены из оборота. Как ученые и аграрии работают над реабилитацией данных территорий и какие подходы применяют, чтобы минимизировать переход радионуклидов в продукты питания, рассказали они на пресс-конференции.



ВОЗРОДИМ ПОСТРАДАВШИЕ ЗЕМЛИ

На контроле

По словам пресс-секретаря Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Ольги Котишевской, радиационная обстановка на сельскохозяйственных землях значительно улучшилась. Концентрация радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в почве уменьшилась почти наполовину, а переход в продукцию растениеводства и животноводства – в 15–20 раз и до 3 раз соответственно.

Она обратила внимание, что по состоянию на 1 января 2020 года площадь сельскохозяйственных земель, загрязненных цезием-137, сократилась на 590 тыс. га и сейчас составляет 848 тыс. га, стронцием-90 – 282 тыс. га.

Сотрудники Института радиобиологии НАН Беларуси инвентаризировали и обследовали загрязненные после чернобыльской катастрофы земли, в результате чего разработали картографический материал и инструментарий по их учету. Сейчас по программе Союзного государства готовится прогноз поэтапного возможного возвращения земель данной категории в сельскохозяйственный оборот.

Из 265 тыс. га в хозяйственное пользование возвращено более 19 тыс. га таких земель. По словам заведующей лабораторией агроэкологии Института радиобиологии НАН Беларуси кандидата сельскохозяйственных наук Галины Седуковой, эта процедура включает полное обследование данных земель и выдачу заключения. Разрешение на использование этих участков выдается только при условии, что исследователями фиксируется плотность загрязнения менее 15 Ки/км^2, что, по словам ученого, гарантирует получение нормативно чистой продукции.

«Причем данные земли разрешается использовать только для получения определенного вида продукции, которая по результатам научных исследований накапливает меньшее количество радионуклидов, а также с применением подходов, которые позволяют минимизировать их переход в растения или продукты животноводства», – отметила она. Сельскохозяйственные земли и получаемая на них продукция остаются под пристальным контролем.

Фильтры радионуклидов

Выполняется комплекс защитных мероприятий, направленных на получение продукции, отвечающей установленным допустимым уровням содержания радионуклидов. По словам О. Котишевской, наиболее эффективным оказался комплекс агрохимических и агротехнических защитных мер: известкование кислых почв, внесение минеральных и органических удобрений, комплексное перезалужение и окультуривание сенокосов и пастбищ, подбор культур и сортов растений.

Так, благодаря Институту радиобиологии НАН Беларуси разрабатываются рекомендации по возделыванию отдельных сельскохозкультур, по применению различных добавок и выращивании сельскохозяйственных животных, позволяющие снизить переход радионуклидов в получаемую продукцию.

Недавно радиологи представили рекомендации по возделыванию озимого рапса и озимого ячменя на территории радиоактивного загрязнения. «Рапс – культура стратегическая, потому что условия благоприятны для получения хорошего урожая. Из него изготавливается масло, в которое переходит минимальное количество радионуклидов; большая часть остается в жмых, который применяется как кормовая добавка для сельскохозяйственного скота. И даже в жмыхе удельная активность радионуклидов несущественная, а польза значительная: обогащает рацион животных белком», – отметила Г. Седукова.

В настоящее время также проводятся исследования, направленные на выращивание продуктов растениеводства на частных подворьях, расположенных на территории радиоактивного загрязнения. Помимо этого, ученые во время семинаров информируют местное население, каким образом минимизировать переход радионуклидов в собственную продукцию и где можно проверить в ней содержание цезия. Ученые также рассказывают, в какие культуры растений происходит больший переход радиоактивных элементов. К ним, например, относятся бобовые.

Г. Седукова убеждена: «Контроль качества почвы и получаемой на ней продукции должен стать нормой жизни для населения всей Беларуси. Ведь это наше здоровье. Даже по основным показателям почвы можно спрогнозировать содержание радионуклидов в будущей продукции».

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

ЕДИНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Определение единых приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности в Беларуси на 2021–2025 годы будет способствовать построению экономики знаний и позволит нацелить ученых, инженеров, конструкторов и представителей бизнеса на совместную реализацию высокоэффективных проектов. Об этом заявил корреспонденту БЕЛТА председатель ГКНТ Александр Шумилин, комментируя указ № 156.

Документом предусмотрено дальнейшее развитие информационных, медицинских, биологических, машиностроительных, агропромышленных технологий, энергетики, строительства, экологии, рационального природопользования, обеспечения безопасности человека и общества. «Определение этих приоритетов будет способствовать построению экономики знаний и позволит нацелить ученых, инженеров, конструкторов и представителей бизнеса на совместную реализацию высокоэффективных проектов. Формирование программ и стратегий всех уровней будет сконцентрировано на создании и развитии производств, основанных на технологиях V и VI технологических укладов, с высокой наукоемкостью и низкой энерго- и материалоемкостью. Это позволит сохранить и повысить конкурентоспособность наукоемких и высокотехнологичных секторов национальной экономики, обеспечит рост имеющегося научно-технического потенциала, сохранение и развитие научных школ», – сказал Александр Шумилин.

По его словам, приоритеты для Беларуси на 2021–2025 годы учитывают стратегические направления развития науки и техники стран ЕС, США и ЕАЭС на аналогичный период. «Их количество значительно сокращено по сравнению с приоритетами, действующими в текущем периоде. Это позволит сконцентрировать государственные ресурсы на реализации наиболее важных для развития экономики проектов», – отметил председатель ГКНТ.

Разработке приоритетных направлений предшествовала длительная и кропотливая работа ученых и производственников. Учитывались мнения бизнеса и научной общественности, включая 12 государственных экспертных советов по проведению научной и научно-технической экспертиз.



Не совсем обычный прицепной агрегат уже второй агросезон задействуют ученые Гродненского зонального института растениеводства (ГЗИР) НАН Беларуси. Механизированный помощник хорошо себя зарекомендовал, а значит, следовало внедрять и новые технологии выращивания картофеля.



КАМНЕСЕПАРАТОР В ДЕЛЕ

Еще в прошлом году институт победил в областном конкурсе на получение бюджетных средств из инновационного фонда Гродненского облисполкома. На выделенные деньги был приобретен уникальный камнесепаратор для подготовки почвы. Обошелся агрегат в 128 тысяч евро.

Позже еще прикупили к нему двухрядковую картофелесажалку, что позволило применять эффективную немецкую технологию посадки картофеля после камнесепаратора. Благодаря ей в дождливые периоды картофель не «задыхается» от переизбытка влаги. А в сильную жару – почва не так сильно греется. Урожайность при этом превышает 400 ц/га. Можно получать и больше, но для семеноводческого хозяйства это – не самоцель.

«Непосредственно камнесепаратор удаляет камни диаметром от 2 см с глубины 35–40 см, – рассказал директор ГЗИР Сергей Шевчик **(на фото)**. – За смену обрабатывается до 2,5 га почвы. Камни реализуем как дешевый строительный материал. За тонну выручаем более семи рублей. Пользуется спросом у дорожников, строителей, приобретают и физические лица. В связи с эпидемической ситуацией в стране стал ощущаться дефицит щебенки – наши камни, через дробление, используют для ее получения».

Институтские поля после прохождения камнесепаратора очищаются от камней и готовы к посадке как картофеля, так и других культур. А вот аккуратно собранная горка камней потянет на 100 тыс. рублей. Для научного учреждения – неплохое подспорье, считает директор института.

Хотя сам агрегат окупит себя постепенно, эффект от его применения стал заметен сразу. Так, меньше средств стали тратить на ремонт техники, выходившей из строя по причине закамененности. Все технологические процессы ускорились на полях, где нет камней – экономятся трудовые, иные ресурсы.

В нынешнем году картофель в институте начали сажать в начале второй декады апреля. Его выращивание, реализация семян приносит неплохой доход институту. В этом году, рассказал С. Шевчик, щучинские ученые активно отправляют семенной и продовольственный материал на экспорт. В частности, нынче отгружали его украинским потребителям. Продавали также в Молдову, Сербию, Россию.



«У нас есть свое картофелехранилище на две тысячи тонн, – делится директор. – Но нам уже тесновато: в прошлом году получили картофеля уже 3,5 тысячи тонн. Просим облисполком рассмотреть вопрос выделения нам зданий – из тех, которые не используются близлежащими предприятиями. Переоборудуем их с последующей модернизацией под хранилище – с тем, чтобы увеличить мощности хранения как картофеля, так и плодов».

ТРАВОСМЕСИ НА ОСНОВЕ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО

Ученые Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси реализуют инновационный проект по разработке сенокосных травосмесей на основе белорусских сортов костреца безостого.

Поставлена задача – помочь аграриям получать высокоэнергетический и питательный корм с трех укосных травостоев, а также организовать семеноводство костреца безостого в Брестской области.

«Подбор видов и сортов многолетних трав для создания сенокосов и пастбищ, обеспечивающих высокую урожайность и продуктивное долголетие, – важнейшая задача луговодства. Известно, что кострец – довольно продуктивная кормовая культура, хорошо подходит для почвенных условий нашего региона, – пояснила ученый секретарь ПАЭИ Елена Брыль. – Работа ведется совместно с НПЦ по земледелию. Планируем к завершению реализации проекта, а это будет в конце текущего года, – разработать составы травосмесей сенокосного использования, обеспечивающие продуктивность 75–80 ц/га корм. ед., содержание обменной энергии 10МДж/кг и сырого протеина не менее 16%. Налаживаем производство собственных семян костреца в Брестской области, что приведет к снижению себестоимости кормов».

КАРТОФЕЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ – 2020

Нынешней весной оптимальное время посадок второго хлеба в Беларуси пришлось на начало третьей декады апреля. А объем реализации семян населению (дачникам и на частные подворья) увеличился, по сравнению с прошлым годом, в два раза. Об особенностях «бульбяных» посадок этого сезона рассказал на пресс-конференции в Национальном пресс-центре генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству Вадим Маханько.



«Временные ночные заморозки, которые беспокоили и картофелеводов, и овощеводов, и садоводов, закончились к 22 апреля, и температура почвы прогрелась до +7–8 градусов: пришла пора начинать посадку картофеля, – пояснил В. Маханько. – Чем так привлекательна «бульба» для белорусов? В первую очередь, гарантией продовольственной безопасности. И если лет пять назад интерес к выращиванию картофеля у наших соотечественников пропал, то последние два агросезона – спрос опять стал расти. Значительно мы расширили не только объемы реализуемых семян, но и ассортимент продукции. Памятуя о том, что частник делает ставку на выращивание экологически чистого картофеля. Естественно, и подбор сортов на продажу нами осуществляется в этом направлении: здесь и с повышенной устойчивостью к болезням, и, как правило, раннего срока созревания, когда еще не наступает период активизации основных болезней».

Такой возросший интерес к выращиванию картофеля генеральный директор Центра связывает с «мудростью народа, который понимает, что на собственном земельном участке можно гарантированно и стабильно получать неплохие урожаи». Кроме того, в этом году из-за сложной эпидемической ситуации на мировом рынке продовольствия – не все так радужно. Нарушаются привычные, казалось бы, устоявшиеся производственные, торговые связи. «От коллег из Германии, Нидерландов доводилось слышать о не сделанных в нужных объемах поставках семян в начале текущего аграрного сезона. А у нас пока есть возможность работать с картофелем, овощными, плодовыми культурами внутри страны – мы закрываем потребности по семенам, сортовому составу и так далее», – подчеркнул В. Маханько.

Сорта белорусской селекции привлекают покупателя стабильностью, хорошими вкусовыми качествами. НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству сегодня может предложить и картофель разных форм: кому-то нравятся больше круглые клубни, иной потребитель предпочитает овальные. С различной окраской кожуры и мякоти.

«Надеемся, через два года порадуем наших дачников первым отечественным сортом с фиолетовой, а чуть позже и розовой мякотью», – пообещал В. Маханько.



КСТАТИ

Скажется ли каким-то образом минувшая еврозима на будущем урожае картофеля в Беларуси? Белорусские ученые-картофелеводы заверяют: как такового прямого отрицательного влияния не будет. Впрочем, свое слово теплая зима «сказала» раньше, в период хранения. Многие хозяйства, особенно расположенные в южных районах республики, так до конца и не смогли охладить картофель до нужной температуры в плюс 2–3 градуса.

«Картофель хранился не очень хорошо, – рассказал В. Маханько. – Где-то, возможно, это скажется не лучшим образом на продуктивных качествах семян. Но существенного влияния на возможные объемы и качество будущего урожая мы в этом плане не прогнозируем».

Правда, не скрывают ученые, стоит учитывать фактор ситуации с колорадским жуком. Минувшая теплая зима, скорее всего, «обернется» немалым количеством особей, пожалуй, главного вредителя картофеля.

«Но это – не та проблема, которую нельзя решать успешно, – резюмировал генеральный директор НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству. – Да, те же дачники, хозяева частных огородов всерьез озабочены, как обезвредить колорадского жука. В связи с этим хочется напомнить: на рынке имеется широкий спектр как биологических, так и химических препаратов, с помощью которых можно истреблять данного вредителя. А для тех огородников, дачников, у кого совсем небольшие картофельные грядки, безопаснее будет просто собрать вручную и взрослых особей, и личинки».

Материалы полосы подготовила Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

О ТОРФЯНЫХ ЗАПАСАХ



Торф всегда имел важное значение в экономике нашего государства: как для производства топлива, так и ряда товаров комплексной переработки. Торфяная промышленность в Беларуси во времена СССР была высоко обеспечена технически, развивалась и научная школа в этом направлении.

Торфяные месторождения использовались в сельском хозяйстве как источник для пополнения гумуса почв и как сельскохозяйственные угодья с торфяными почвами. Особо интенсивно – после проведения в республике мелиорации 1965–1970 годов. В результате для использования в сельском и лесном хозяйствах в то время осушено более 1 млн га площадей, которые были включены в практический оборот. Пик использования торфа в республике достигнут в 1975 году, когда его добыча для топливных и сельскохозяйственных нужд составила около 40 млн т.

Наступившие в дальнейшем резкие изменения ситуации с энергоносителями в мире и мировая конъюнктура цен на них заставили Беларусь пересматривать свою политику в этой отрасли. Концепцией энергетической безопасности, утвержденной Указом Президента от 17 сентября 2007 года № 433, поставлена задача по снижению в энергобалансе удельного веса природного газа за счет увеличения доли местных видов топлива до 25%. В этой ситуации материалы по торфяному фонду, а также тематика и стратегия использования торфяных ресурсов требовали определенного уточнения и изменений.

Новые задачи состояли в более детальном изучении современного состояния имеющихся торфяных ресурсов. И они были представлены в разработанной и утвержденной Государственной программе «Торф» на 2008–2010 годы и на период до 2020 года. Этот документ планировал объемы добычи и использования торфа, мероприятия по совершенствованию и развитию материально-технической и нормативно-правовой базы. В области переработки торфа выдвигались задачи по ориентации в отрасли на развитие производств комплексной глубокой переработки с получением новой наукоемкой продукции многоцелевого назначения.



Однако наметившиеся сдвиги в возрождении уровня торфяной промышленности несколько снизились в связи с решением правительства о прекращении реализации госпрограммы «Торф». Самым важным моментом является факт сохранения предприятий торфяной промышленности в республике с имеющейся и частично обновленной материальной базой и сохранившимися коллективами работников. Решение поставленных задач в программе предусматривало также разработку нового нормативного документа «Схемы рационального использования и охраны торфяных месторождений Республики Беларусь на период до 2030 года». Разработка документа была поручена Институту природопользования НАН Беларуси с привлечением НПЦ по биоресурсам НАН Беларуси.

В процессе выполнения этой работы решались вопросы по совершенствованию методологии и критериев отнесения к направлениям использования, по оценке современного состояния объектов фонда путем всестороннего изучения материалов землеустроительных, лесохозяйственных, природоохранных и сельскохозяйственных служб всех административных районов. При новом распределении торфяных месторождений по направлениям использования учитывалась также роль объектов в общей системе ландшафтов, потребность регионов в тех или иных продуктах на основе торфа и другие факторы. Эта большая работа многочисленного коллектива была закончена в 2015 году созданием соответствующего нормативного документа, утвержденного Советом Министров Республики Беларусь.

Прибавки природоохранных территорий в результате нового перераспределения торфяных месторождений по областям республики составили от 22 до 134% существующего фонда и были обусловлены не столько значениями доли этих объектов в общей территории областей, сколько общей обстановкой и условиями формирования существующих природных систем.

Еще один разрабатываемый фонд формировался тщательно с многочисленными согласованиями. Он был призван обеспечить сырьевую базу для действующих предприятий с выполнением планируемой программы добычи, которая существует в Министерстве энергетики. При этом формирование состава разрабатываемого фонда основывалось с учетом существования 21 производственных организаций, выпускающих широкий ассортимент продукции: торф, брикет, фрезерный торф для пылевидного сжигания, кусковой топливный торф, торф верховой кипованный (экоторф), удобрения жидкие с микроэлементами, разнообразные грунты.

Здесь же следует говорить о созданной в Институте природопользования отдельной базы торфяных месторождений, пригодных для комплексной глубокой переработке торфа, т.е. для инновационных технологий. Это как бы дополнительный резерв для будущих производств в перспективе. Разработанная база включает 196 объектов с общими запасами в 226,8 млн т.

В заключение хотелось бы реабилитировать статус болот нашей республики. Торфяной фонд государства включает в основном месторождения с их названиями и необходимыми характеристиками. Точные цифры о составе объектов этого фонда будут получены после завершения работ по отдельному проекту, выполняемому в Институте природопользования по ГНТП «Экологическая безопасность и экологические риски». Выявление современного состояния торфяных месторождений позволит определить степень трансформации этих объектов и их принадлежность к торфяному фонду Республики Беларусь.

В понятийном представлении торфяной фонд государства – это важный сырьевой продукт в экономике для производства топлива и ряда продуктов комплексной переработки, а также объект биосферы, имеющий определяющее значение в формировании состояния окружающей среды, выполняющий ряд важных биосферных функций.

Леонид ЛИС,
Институт природопользования
НАН Беларуси

НОВОСТИ НАУКИ

В Институте технологии металлов в развитие созданной отраслевой лаборатории по чугунному и стальному литью введена в эксплуатацию современная установка плазменной резки металлов.

***

Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны подготовил проект экспертного заключения по результатам рассмотрения документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии в части эксплуатации блока № 1 БелАЭС, обращения с ядерными материалами, отработавшими ядерными материалами, ядерным топливом, отработавшим ядерным топливом, эксплуатационными радиоактивными отходами.

***

На базе гамма-установки УГУ-420 ОИЭЯИ-Сосны проводятся опытно-технологические работы по радиационной стерилизации изделий медицинского назначения и фармацевтической продукции. Так, только за одну неделю выполнены работы по стерилизации около 500 тыс. медицинских масок для учреждений здравоохранения и населения.

***

Институт технической акустики согласовал проект для участия белорусско-латвийском конкурсе на 2021–2022 годы, посвященном улучшению свойств пьезоматериалов с использованием мощных ультразвуковых колебаний. Проект планируется выполнить совместно с Институтом физики твердого тела Университета Латвии.

***

Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого передал партию защитных полимерных экранов для медиков для опытной эксплуатации в поликлинику НАН Беларуси.

***

Молодой специалист ИММС Ф.А. Григорьев награжден Специальным фондом Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов третьей премией победителя XXV Республиканского конкурса научных работ студентов. Этой награды он удостоен за разработку индустриального масла на основе растительного сырья для узлов трения железнодорожного транспорта.

***

Для участия в конкурсе совместных белорусско-латвийских научно-технических проектов на 2021–2022 годы ИММС представил проект «Исследование закономерностей структурообразования и биоразложения композиционных материалов на основе возобновляемого растительного сырья и полифункциональных модификаторов для получения экологичной тары и посуды».

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

БРЕСТ, КОТОРЫЙ УДИВЛЯЕТ...

Ученые Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси участвуют в реализации инновационного проекта по повышению туристической привлекательности Бреста. Эту работу приурочили к 1000-летию города, но продолжается она и в текущем году.

«Проект называется «Разработка перечня основных природно-экологических достопримечательностей городской среды Бреста и комплекса первоочередных мероприятий по их сохранению, – рассказала ученый секретарь института Елена Брыль. – Оказалось, есть в нашем городе немало интересных мест, которые, к сожалению, обойдены вниманием туристов. Да и сами горожане порой о них не знают. А ведь там можно с пользой провести время, в том числе побывав с детьми, открыть что-то новое».

Проект завершится в декабре 2020 года. Но уже есть неплохие результаты. Учеными, в частности, разработан план управления двумя местными заказниками, которые создадут в черте города.

Кроме того, созданы два списка ценных объектов природно-исторического наследия Бреста. Каждый – включает свыше 300 наименований. Ведется работа по обоснованию 18 инновационных природных и хозяйственно-экологических объектов в городской черте Бреста.

«Как итог проекта – на виртуальной карте Бреста, расположенной на официальном сайте горисполкома, появятся две пешеходные и велосипедная экотропы, – анонсировала Е. Брыль. – Они будут соединены с уже существующими велосипедными «зелеными» маршрутами. Когда завершится проект, обязательно выложим в открытом доступе все материалы. А в них – хватает малоизвестных фактов, которые могут заинтересовать и гостей города, и самих брестчан».

В институте считают проводимую в ходе данного проекта работу хорошим примером сотрудничества науки и местной власти.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

МОЯ ВОЙНА, ОСВОБОЖДЕНИЕ И ПОБЕДА





Владимир Иванович МОИСЕЕНКО уже более полувека работает в Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси. Будучи ребенком, он попал в тюрьму для тех, кто был связан с партизанами. О том, как удалось выжить в оккупированном Лепеле, он делится в своих воспоминаниях.

Операция «Коттбус»

Я родился в 1938 году в Лепеле в рабочей семье. Мои родители познакомились в Бобруйске, когда отец проходил военную службу в одной из первой в СССР танковой бригаде. Его командирами в разное время были будущие Герои Советского Союза Д. Павлов, Б. Бахарев, И. Черняховский, В. Чуйков. Мой отец, участник войны с Польшей и Финляндией, был демобилизован в апреле 1941 года. А 23 июня вновь ушел на войну.

С осени 1941-го мы с мамой жили в деревне Угольцы (сегодня Докшицкий р-н) на краю болот Березинского заповедника, а также в соседней деревне Отрубок. Обе занесены на доску памяти на месте сожженой д. Шуневка. Эта территория вскоре стала одним из центров партизанского движения. Именно здесь пять руководителей партизан получили звание Героев Советского Союза: И. Титков, С. Манкович, И. Лобанок, Ф. Дубровский, Р. Мачульский…

Весной 1943 года началась карательная операция «Коттбус», в ходе которой только в Докшицком районе погибло более 20 тыс. жителей, сожжено почти 100 деревень. В основном потери пришлись на Бегомльский район, который перестал существовать.

С начала операции и до нашего ареста в июне я с мамой и односельчанами находился в заблокированных лесах и болотах рядом с партизанами. Постоянные бомбежки чередовались артобстрелами. Языки пламени от разорвавшихся в болотах мин и снарядов и по сей день стоят у меня перед глазами. Укрывались мы в «буданах» – шалашах с ветками. Наши убежища горели при обстрелах, часто с оставленными в них детьми.

Особенно тревожно было, когда мамы часто уходили из леса в деревню за продуктами, оставляя одних. Укрываясь от очередного налета, моя младшая двоюродная сестра наткнулась на тростинку и потеряла глаз, а через несколько лет из-за дефектов зрения – и ногу…

Наша деревня вскоре была сожжена и все ее жители, около 80 человек, после перенесенных страданий 16 июня 1943 г. были арестованы. Мой дядя и его сверстники, отказавшись от вступления в полицию, были убиты при попытке бегства.

Плен глазами ребенка

Более 10 км нас гнали в неизвестность вместе с награбленным карателями имуществом. Помню, как покинули силы, и мама разместила меня на повозку, прикрыв от дождя клеенкой. Но подошедший конвоир сорвал ее и набросил на себя. Его руки с рыжими волосами я помню и сегодня…

В конце перехода нас загнали в сарай в д. Кадлубище, расположенной на дороге Докшицы – Лепель. Все ждали смерти в огне, но нам "повезло": утром нас погрузили на машины и привезли в Лепельскую окружную тюрьму семей партизан. Административная власть в городе уже переходила к Б. Каминскому, командующему Российской освободительной народной армией (РОНА), прибывшей с Брянщины и впоследствии переименованную в дивизию СС.



Оружие 75 мм партизанской бригады им. Дубова и его расчет у д. Стайск 19 мая 1943 года

Пребывание в тюрьме было кошмарным. Спали мы и проводили основное время в бараках на полу, прикрытом соломой. Пользовались речной водой. Кормили нас похлебкой, сваренной с неочищенными потрохами из местной скотобойни. Полнейшая антисанитария приводила к нескончаемым болезням.

Моя мама работала в тифозном бараке. Возвращаясь в наше отделение, она обрабатывала меня хлорным раствором. Я перенес воспаление легких. Взрослым приходилось труднее.

Допросы и расстрелы стали обыденностью. Известная в Лепеле узница тюрьмы и Освенцима З. Усовик, на глазах которой во время блокады живьем сгорел ее ребенок, считала, что наиболее страшными для нее были допросы. В тюрьме и расположенном рядом шталаге было расстреляно и повешено около 5 тыс. военнопленных партизан и их помощников. Охранники, знавшие моего отца-офицера до войны, грозили маме расстрелом после его поимки, подозревая его в связи с партизанами. Узники с детьми старшего возраста ссылались в Освенцим и Дахау.

В оккупированном городе

Наш довоенный знакомый взял нас на поруки и приютил в своем доме. Жизнь в оккупированном Лепеле, в моем детском восприятии, была заметно лучше, чем в тюрьме или на болоте… Помню случай, когда немецкий солдат, отправлявшийся на фронт, показав нам с мамой фотографии своих «киндеров», даже вручил мне зажигалку, в которой, правда, отсутствовал колпачок. Но оккупанты оставались оккупантами. Когда город атаковали партизаны, немцы защищались стеной огня, поджигая крайние дома города. Есть мнение, что живым щитом могли быть и узники тюрьмы.

В семье нашего спасителя мы прожили до апреля 1944-го – начала операции против партизан Лепельщины. Командование Красной Армии нанесло ночной авиаудар по карателям на пасху – 16 апреля. Рядом с нашим домом стояли танки и одна из первых бомб угодила в него. Дом вспыхнул, и маме с невероятным трудом удалось вытащить меня из огня на берег озера, где собрались погорельцы прибрежных поселений. Второй бомбовый удар пришелся по озеру. Это спасло город.

В июне 1944-го колоны немцев потянулись на Запад. Машины и повозки, наполненные ранеными, заполнили дороги. Напряженность нарастала. Одна наша попытка пересечь дорогу на окраине Лепеля едва не закончилась трагедией: лошади колоны остановились, и охранник открыл стрельбу в нашу сторону. Нам пришлось ползком пробираться в придорожные кусты…

Вкус Победы

Однажды гул орудий и ракет «Катюш», казалось, заполнили все пространство. По берегу группами и в одиночку бежали немцы. И вдруг в дощатые двери землянки раздался стук. Все замерли. А юный голос прокричал: «Ну, что молчите, немцы есть?». Дверь мгновенно открыли. Это была долгожданная свобода… Она явилась в лице худенького солдатика, росточком меньшим, чем его винтовка вместе с примкнутым штыком. Обцелованный освободитель быстро убежал вместе с товарищами в неизвестность, не подозревая, что остался в нашей памяти навсегда. Это было 27 июня 1944-го…

Вдоль берега озера наши солдаты вели полураздетых пленных немцев. Где-то рядом гремели пушки. Для меня и моих сверстников последующие день-два стали незабываемыми. Истосковавшиеся по своим родным, солдаты кормили нас тушенкой, сладостями, возили в легковушках, дарили губные гармошки, позволяли залазить в танки.

Эйфория закончилась – наступили послевоенные будни с разрухой и тревогой за своих близких, кому предстоял еще почти год войны.

Осенью 1944-го я и мама попутным транспортом перебрались к родным в Бобруйск. Помню весенний день: я с молодым соседом-фронтовиком, пребывавшим дома после ранения, копошились в огороде. Мы вышли на улицу, чтобы вернуть сбежавшую со двора собаку. И вдруг в округе началась стрельба. Это был импровизированный салют 9 мая 1945-го…

Когда пришло время идти в школу, помню, как ждал на улице маму с работы. И вдруг вижу, что она идет с каким-то незнакомым мне дядькой. А через мгновение внутренний голос мне подсказал: «Так это же мой папка». Так я практически впервые, в возрасте 7 лет увидел своего отца. Это была уже наша маленькая семейная победа. К сожалению, так было далеко не в каждой семье…

НАША ГАЗЕТА – В ЧИСЛЕ ЛАУРЕАТОВ

В 2020 году в Беларуси в 16-й раз проводился Национальный конкурс «Золотая Литера», учредителем которого выступает Министерство информации Республики Беларусь.



В этом году на конкурс было представлено 400 заявок периодических изданий, информационных агентств и персоналий. Из них 269 – региональные СМИ от 81 редакции, республиканские СМИ – 108 заявок от 31 редакции СМИ, корпоративные – 23. Жюри отметило не только активность печатных и сетевых изданий, но и высокий уровень представленных работ.

В номинации «Лучшие материалы научной, научно-популярной тематики» лауреатом конкурса стала редакция газеты «Навука» НАН Беларуси РУП «ИД «Белорусская наука».

Торжественная церемония награждения состоится на Международной специализированной выставке «СМІ ў Беларусі», проведение которой запланировано на 25–26 сентября.

По информации mininform.gov.by

ЭКОАКЦИЯ «БИЛЕТ ЗА КОНТЕЙНЕРЫ»



Центральный ботанический сад НАН Беларуси приглашает принять участие в экопроекте, направленном на уменьшение загрязнения окружающей среды. Акция продлится до конца 2020 года.

Ее суть заключается в том, чтобы дать вторую жизнь пластиковым контейнерам для выращивания растений. За 30 таких контейнеров в пригодном для повторного использования состоянии будет вручен специальный билет на одно бесплатное посещение Центрального ботанического сада. Он действителен для одной персоны, исключая дни проведения коммерческих мероприятий.

Контейнеры принимаются в магазине «Цветы» ботсада.

Особое место в системе поддержки научной молодежи занимает Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ), в котором создан эффективный механизм конкурсного финансирования фундаментальных и поисковых исследований перспективной научной молодежи.

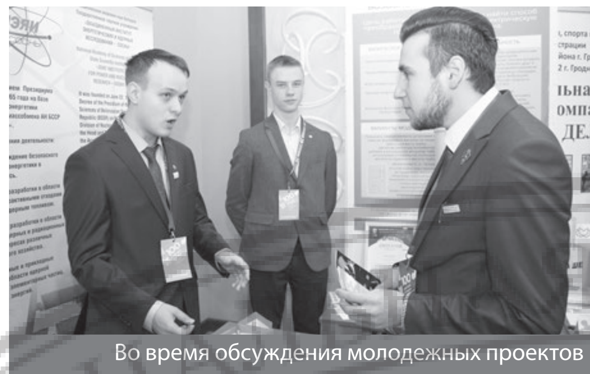


КОНКУРСЫ БРФФИ В ПОМОЩЬ МОЛОДЕЖИ

Время показало, что молодежные конкурсы БРФФИ реально содействуют повышению научной квалификации ученых, стимулируют разработку оригинальных подходов к решению научных и научно-технических проблем, предоставив талантливой и инициативной молодежи уже на начальном этапе их карьеры принципиально новые возможности для самореализации и развития их лидерских качеств.

За период 1995–2019 гг. БРФФИ проведено 25 молодежных конкурсов «Наука-М», на которые была подана 4161 заявка, приняты к финансированию 2184 проекта ученых (52,5% от общего числа). БРФФИ постоянно обновляет виды и условия конкурсов. В результате их проведения у молодых ученых значительно расширились возможности развития международного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований, установления научных контактов со сверстниками России.

Проведенные Институтом социологии НАН Беларуси исследования показали, что молодые ученые, получавшие грантовую поддержку в конкурсах БРФФИ, отличаются четко выраженной установкой на научную деятельность, высокой степенью реализации творческого потенциала и профессиональной идентификации. Одновременно молодежные конкурсы способствуют росту такого важного показателя, как уровень защиты докторских и кандидатских диссертаций. Это подтверждается данными социологического исследования профессиональных и карьерных траекторий руководителей молодежных научных проектов, поддержанных БРФФИ за период 1997–2019 гг.


Во время обсуждения молодежных проектов

В ходе исследования были получены сведения о руководителях молодежных грантов БРФФИ, защитивших к концу 2019 года докторские и кандидатские диссертации. Всего их в выборку попало 1958 чел. Из них 82 (или 4,2% от общего количества) к концу 2019 года стали докторами наук, а 671 (или 34,3%) – кандидатами наук.

Отраслевая структура руководителей молодежных проектов, ставших к концу прошлого года докторами наук, выглядит следующим образом: 42,7% – естественные науки, 22,0% – технические, 9,8% – медицинские, 25,5% – общественные и гуманитарные науки. Среди кандидатов наук: 58,1% – естественные, 16,2% – технические, 9,1% – медицинские, 3,4% – сельскохозяйственные, 13,2% – общественные и гуманитарные науки.

Значимая роль БРФФИ в формировании новой генерации национальной научной элиты становится особенно очевидной, если сравнить долю руководителей проектов «Наука-М» БРФФИ, остепенившихся к концу 2019 г., с аналогичными показателями квалификационной структуры кадрового потенциала научной сферы по состоянию на конец 2019 года. Например, кандидатов наук в 2 раза больше в общей численности исследователей в целом по республике.

Эти цифры свидетельствуют о том, что молодежные научные и организационные конкурсы БРФФИ создают благоприятные условия для формирования молодой научной элиты и ее лидерских качеств.

Михаил АРТЮХИН,
Сергей ПУШКЕВИЧ,
Институт социологии
НАН Беларуси

Фото С. Дубовика, «Наука»

23 апреля ушел из жизни Игорь Сергеевич Сацункевич – прекрасный человек и замечательный ученый. Он был одним из последних прямых учеников выдающегося физика Федора Ивановича Федорова, аспирантуру у которого окончил в 1965 году.



ОДИН ИЗ ПОСЛЕДНИХ УЧЕНИКОВ АКАДЕМИКА ФЕДОРОВА

Игорю Сергеевичу 3 декабря этого года исполнилось бы 85 лет. С 1958 по 2013 год он работал в Институте физики им. Б.И. Степанова. С 2013 года – в Объединенном институте энергетических и ядерных исследований «Сосны».

В 1970 году им защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на актуальную тему «К теории электромагнитного и слабого взаимодействия на малых расстояниях». До этого он стажировался в Объединенном институте ядерных исследований и Международном центре теоретической физики в Триесте (Италия).

Все мы, его коллеги, знали, что И. Сацункевич был одним из первых, кто выдвинул гипотезу существования третьего тяжелого лептона. Впоследствии она получила блестящее экспериментальное подтверждение. Был открыт тяжелый – тау-лептон, а в дальнейшем соответствующее ему тау-лептонное нейтрино. Данное открытие сыграло важную роль в построении Стандартной Модели частиц и их взаимодействий. Гипотеза была опубликована в журнале «Весці АН БССР, Сер. фіз-мат. навук» и прошла незамеченной для широкой научной общественности.

Еще одним выдающимся научным результатом, полученным И. Сацункевичем, является установление эффекта усиления слабых взаимодействий за счет интерференции в теории электрослабого взаимодействия. Данное направление стало магистральным в деятельности его аспиранта, ныне профессора А. Панкова и получило признание научной общественности.

И. Сацункевич из тех ученых, кто с самого начала участвовал в формировании программы исследований на детекторе ATLAS Большого адронного коллайдера в CERN, был членом коллаборации ATLAS со времени ее образования, заслуженно стал одним из соавторов публикации об открытии бозона Хиггса.

Несмотря на неоднократные советы коллег подготовить к защите докторскую диссертацию, Игорь Сергеевич так и не собрался. Его больше увлекала работа и стремление не отстать от бурного развития физики микромира и Вселенной. Сотрудники всегда могли получить у него консультацию по физике частиц, в особенности по последним экспериментальным результатам. В силу своей обширной эрудиции он стал инициатором серии новых работ как в Институте физики, так и в «Соснах».

Игорь Сергеевич был очень хорошим человеком, готовым прийти на помощь коллегам во многих житейских проблемах. Его светлый образ всегда будет с нами, со всеми, кто его знал. Выражаем глубокое соболезнование его детям, внукам и правнукам.

Коллеги из Института физики
НАН Беларуси и ОИЭЯИ-Сосны

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

РАСТЕНИЯ ГОЛУБИКИ ВЫСОКОЙ



«Способ выращивания растений голубики высокой *Vaccinium corymbosum L.* в условиях *ex vitro* из регенерантов, полученных *in vitro*» (патент Республики Беларусь № 22902; авторы изобретения: Е.С. Зубей, Л.В. Обуховская, П.А. Родионов, Д.С. Мороз, Т.Н. Куделина; заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси).

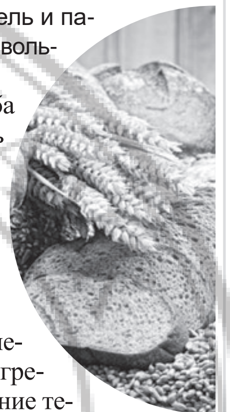
В условиях *ex vitro* из регенерантов (полученных *in vitro*), при котором их сперва погружают в сосуд с дистиллированной водой на 5–10 часов, а затем высаживают в ионообменный субстрат и создают освещение и влажность воздуха не ниже 90%, которую через 10–14 дней постепенно понижают.

Создают освещение упомянутых регенерантов голубики высоким полненным на светодиодах источником света, излучение которого включает весь спектр видимого света.

Причем отношение плотности потока фотонов красного света к плотности потока фотонов синего света составляет величины 3:1. Первые две недели выращивания *ex vitro* обеспечивают продолжительность фотопериода 15 часов, в дальнейшем – 17 часов. Упомянутые регенеранты последовательно освещают в течение 1 часа только дальним красным светом, 15 часов – полным спектром излучения упомянутого источника света, затем 1 час – только дальним красным светом.

ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБА

«Способ производства хлеба» (патент № 22885; авторы: З.В. Ловкис, Т.П. Троцкая, А.С. Кучер; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).



Задача изобретения – разработка способа производства хлеба, позволяющего расширить ассортимент хлебобулочных изделий, повысить пищевую ценность изделий за счет внесения в рецептуру натурального компонента (амарантовой муки), улучшить органолептические показатели качества, а также повысить сроки хранения готовой продукции.

Способ включает приготовление мучной смеси, замес теста с внесением рецептурных ингредиентов, брожение теста, разделку и формование тестовых заготовок, их расстойку, выпечку. При этом мучную смесь готовят из муки пшеничной высшего сорта, ржаной обдирной и амарантовой. Замес осуществляют из ингредиентов, взятых в определенном массовом соотношении.

Изобретение позволяет повысить содержание микронутриентов в продукте, в том числе кальция, улучшить мягкость мякиша и увеличить сроки хранения.

НА ОСНОВЕ СЛИВОЧНОГО МАСЛА

«Способ получения пищевого продукта на основе сливочного масла» (патент Республики Беларусь № 22918; авторы изобретения: В.В. Шилов, З.В. Ловкис, В.В. Литвяк, Н.И. Белякова, В.А. Середа, Л.Ю. Зендель; заявитель и патентообладатель: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).



Способ следующий: сбивают сливки до получения масляного зерна; его промывают; механическим воздействием получают масло, в которое добавляют мед, витамины D3 и/или K2 и куркумин. Далее полученный продукт механически взбивают в течение 5–10 минут со скоростью от 1000 до 5000 об/мин; выдерживают его при температуре от -18 °С до -25 °С в течение 12–18 часов; фасуют. При этом компоненты берут в строгом подобранном соотношении.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» объявляет конкурс на замещение должностей:

– заведующего сектором стандартизации и нормирования мясной отрасли;

– заведующего лабораторией микробиологических исследований и коллекции промышленных микроорганизмов отдела биотехнологий.

Срок подачи документов на конкурс – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220075, г. Минск, пр. Партизанский, 172. Тел.: 8 (017) 373-38-91, 373-39-72.

ФЛОРА БЕЛАРУСИ: ЛЕКАРИ И УБИЙЦЫ

В пресс-центре Дома прессы состоялась презентация изданий «Опасные соседи. Дикорастущие ядовитые растения Беларуси» и «Зеленые лекари. Дикорастущие лекарственные растения Беларуси».



О растениях – детям

Книги, вышедшие в начале 2020 года, стали частью проекта «Белорусская детская энциклопедия» издательства «Белорусская энциклопедия имени Петруся Бровки». Он стартовал в 2015 году и за это время дал жизнь 43 книгам. На этот раз фокус внимания был направлен на лекарственные и ядовитые растения.



«Сотрудники нашего института накопили огромный багаж знаний по данной теме. И несмотря на то, что информации о растениях в открытом доступе большое количество, среди всего объема вычленить нужную и достоверную бывает непросто. Кроме того, в школьной программе лекарственным и ядовитым растениям уделяется совсем мало внимания, несмотря на их неоспоримую важность и значимость их в жизни человека. Эти знания необходимо постигать с раннего возраста, чтобы ориентироваться в многообразии окружающего мира. Поэтому мы стремились доступным языком рассказать ребятам и их родителям о ядовитых и лекарственных дикорастущих растениях нашей страны. В итоге получилось красочное издание со снимками с наших экспедиций», – рассказал автор изданий, научный сотрудник лаборатории флоры и систематики растений Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси Владимир Лебедько.

«Зеленые лекари»

В книгах в алфавитном порядке представлены по 12 видов наиболее часто встречающихся на территории нашей страны дикорастущих лекарственных и ядовитых растений. Под каждым приведены научные и народные названия, краткие сведения об их биологии, экологии, свойствах, применении.

Говоря о книге «Зеленые лекари. Дикорастущие лекарственные растения Беларуси», В. Лебедько обратил внимание: «большинство из представителей флоры Беларуси действительно лекарственные, в той или иной степени, но использовать лучше те, чьи свойства и действия подтверждены официальной фармакопеей». По данным ученых, в нашей стране это 72 вида дикорастущих растений, с учетом культивированных – 170. Еще около 400 не имеют официального признания.

Среди представленных в книге лекарственных растений всем известный иван-чай узколистный, его также называют кипреем узколистным, или копорским чаем. Это не только прекрасная замена черному и зеленому чаю, но и хороший иммуностимулятор. Сейчас проводится множество исследований, подтверждающих его полезные свойства.

Таволга вязолистная, или лабазник вязолистный, также не фигурирует в официальной фармакопее, но является фаворитом в народной аптечке. В ней содержатся вещества, аналогичные аспирину. В отличие от препарата применение растения не вредит пищеварительной системе.

В. Лебедько призвал наиболее активно заготавливать аир болотный, или обыкновенный. «Это растение включено в Черную книгу, поэтому, применяя его, можем принести пользу себе и местной флоре, которая страдает от его агрессивного воздействия», – отметил он. Аир позволяет улучшить пищеварение, оказывает противовоспалительное, ранозаживляющее, болеутоляющее, успокаивающее действие…

Опасные соседи

Ядовитых растений в Беларуси насчитывается более 100 видов, около 15 из которых являются смертельно опасными. Книга «Опасные соседи. Дикорастущие ядовитые растения Беларуси» позволяется ознакомиться с некоторыми из них. Самым ядовитым является цикута, или вёх ядовитый **(на фото)**. «Даже гербарий этого растения ботаники берут в перчатках. В сыром виде цикута смертельно опасна. Растение принадлежит к семейству зонтичных, из представителей которых дети часто делают свистульки или дудочки. Высушенное растение менее опасно, но, если у человека есть малейшее повреждение в ротовой полости, соприкосновение с цикутой вызовет страшнейший нарыв или язву», – отметил ученый.

На втором месте среди самых ядовитых растений Беларуси – болиголов пятнистый. Он широко распространен в населенных пунктах, иногда встречается на огородах. Его корневище напоминает хрен, петрушку и белую морковь. И если его отведать, в лучшем случае можно отделаться тошнотой и диареей.

В издании также представлены и такие ядовитые растения, как дурман вонючий, или обыкновенный, а также кирказон обыкновенный. Последний распространен в основном по восточной части Беларуси в поймах Сожа и на Днепре.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

ПОЧТОВЫМИ МАРШРУТАМИ

Министерство связи и информатизации Беларуси 5 мая выпустило в обращение две почтовые марки из серии Europa с древними почтовыми маршрутами, сообщает «Белпочта».



На первой марке представлен почтовый маршрут «Вільня – Маладзечна – Менск – Барысаў – Друцк – Орша – Смаленск». Маршрут утвержден для гонцов и послов великим князем литовским Жигимонтом Старым в 1528 году. На марке изображен гонец на лошади.

На второй марке показан почтовый маршрут «Кракаў – Варшава – Горадня – Вільня», утвержденный великим князем литовским Стефаном Баторием в 1583 году. На фоне карты изображен гонец. Он держит в руках дорожный лист – специальный проездной документ, в котором отмечалась дата, время и направление отъезда гонца. К этой марке применяется технология дополненной реальности: при наведении на почтовую марку камеры смартфона с запущенным приложением Ar Marka Belarus появляется специально созданный сценарий.

Проект подготовлен по материалам историко-информационного центра почтовой связи РУП «Белпочта» и в сотрудничестве с Институтом истории НАН Беларуси.

Фото «Белпочты»

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 891 экз. Зак. 661

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 08.05.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-24-51
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124

ISSN 1819-1444

